

A 27/2012 (VIII. 27.) NGM rendelet (12/2013 (III.28) NGM rendelet által módosított) szakmai és vizsgakövetelménye alapján.

Szakképesítés, azonosító száma és megnevezése

35 522 14	Villamos hálózat kezelő
-----------	-------------------------

Tájékoztató

A vizsgázó az első lapra írja fel a nevét!

Ha a vizsgafeladat kidolgozásához több lapot használ fel, a nevét valamennyi lapon fel kell tüntetnie, és a lapokat sorszámmal el kell látnia.

Használható segédeszköz: számológép

Értékelési skála:

81 – 100 pont	5 (jeles)
71 – 80 pont	4 (jó)
61 – 70 pont	3 (közepes)
51 – 60 pont	2 (elégséges)
0 – 50 pont	1 (elégtelen)

A javítási-értékelési útmutatótól eltérő helyes megoldásokat is el kell fogadni.

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 30%.

1. feladat

Összesen: 16 pont

Ismertesse a szabadvezetékekkel és kábelekkel szemben támasztott legfontosabb követelményeket!

Megoldás:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. feladat

**Összesen: 20 pont
(5 x 4 pont)**

Határozza meg az alábbi fogalmak jelentését!

A) Villamos üzemeltetés:

4 pont

.....
.....

B) Villamos veszély:

4 pont

.....
.....

C) Vonalfelélős:

4 pont

.....
.....

D) Üzembe helyezés:

4 pont

.....
.....

E) Munkahelyi földelés és rövidre zárás:

4 pont

.....
.....

3. feladat

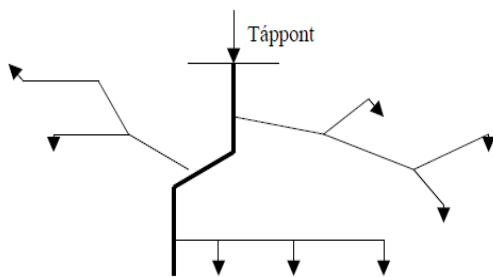
A különböző feszültségszintű hálózatok különböző hálózati alkatzatokban látják el a fogyasztókat villamos energiával. Tanulmányozza át a megadott hálózatokra jellemző alkatzatokat!

Összesen: 18 pont

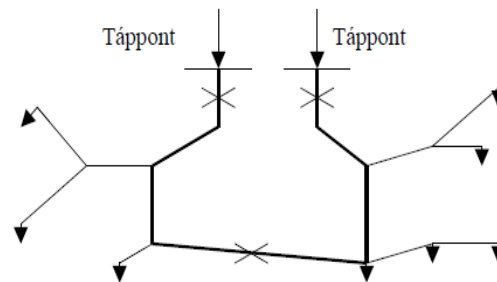
Az ábrák áttanulmányozása után oldja meg a következő feladatokat!

3.1. Nevezze meg az egyes hálózati alkatzatokat!

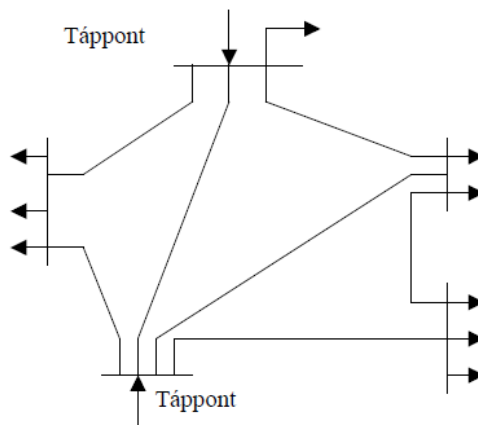
3x3 pont



a.)



b.)



c.)

3.2. Röviden jellemezze az egyes alakzatokat előnyük, hátrányuk szerint! *3x3 pont*

a.) Alakzat megnevezése:

Előnye:

.....
.....

Hátránya:

.....
.....

b.) Alakzat megnevezése:

Előnye:

.....
.....

Hátránya:

.....
.....

c.) Alakzat megnevezése:

Előnye:

.....
.....

Hátránya:

.....
.....

4. feladat

Nevezze meg az egy személy által végezhető munkákat és azok feltételeit!

Összesen: 12 pont

Megoldás:

5. feladat

Önt egy kisfeszültségű szakaszhibára küldték ki. A helyszínen nincs felírva az alkalmazható szakaszbiztosító értéke. Határozza meg az alábbi kisfeszültségű hálózat szakaszbiztosító értékét, ha az adott hálózaton az érintésvédelem TN!

Összesen: 12 pont

A szabadvezetéki hálózat fázisvezető keresztmetszete: $95 \text{ mm}^2 \text{ Al}$.

A szabadvezetéki hálózat nullavezető keresztmetszete: $50 \text{ mm}^2 \text{ Al}$.

A hálózat hossza: 800 m.

A hálózat névleges feszültsége: 400/230 V.

A kiolvadási tényező: $\alpha = 2,3$.

A vezető fajlagos ellenállása: $\rho = 0,0286 \text{ } \Omega \text{mm}^2/\text{m}$.

Megoldás:

A fázisvezető ellenállása: *2 pont*

A nullavezető ellenállása: *2 pont*

A hurok ellenállása: *2 pont*

A kialakuló hurokáram nagysága: *2 pont*

A biztosító névleges áramerőssége: *2 pont*

Az alkalmazható biztosító nagysága: *2 pont*

6. feladat

Ismertesse a feszültségmentesítés egyes műveleteit, távműködtetés esetén!

Összesen:10 pont

Megoldás:

7. feladat

Egy nagyfeszültségű távvezeték a szélviharban leszakadt. Az ábra felhasználásával értelmezze az érintési- és lépésfeszültséget! Rajzolja be az ábrába az érintési és lépésfeszültséget!
Összesen: 12 pont

